

**IPPC – Autorizzazione Integrata Ambientale
D.L.vo 152/06 Parte II**

**Relazione annuale su monitoraggio eseguito presso l'allevamento
avicolo definito "Campo 2" di cui all'art. 12 del provvedimento AIA n°
261/170 del 05/06/2015 per all'anno 2021**



Società Agricola Fileni S.r.l.

Sede legale: Loc.ta Cerrete Collicelli, 8 62011 Cingoli (MC) P.IVA 01964550436

Sede amministrativa: Loc.ta Cerrete Collicelli, 8 62011 Cingoli (MC)

Sede Operativa: C.da Piano la Barca snc 66020 Paglieta (CH) "CAMPO 1"

Sede Operativa: C.da Castel di Sette snc 66030 Mozzagrogna (CH) "CAMPO 2"

Sede Operativa: C.da Piano Amozzirro snc 66020 Paglieta (CH) "CAMPO 3"

Cingoli, li 30 giugno 2022

FIRMA DEL DICHIARANTE

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Potenzialità impianto e dati di produzione..... | 3 |
| 3. Consumo di risorse ed energia..... | 4 |
| 4. Emissione in atmosfera | 5 |
| 4.1. VALUTAZIONE EMISSIONI DI AMMONIACA E FOSFORO..... | 5 |
| 4.2. MODELLO DI BILANCIO | 5 |
| 4.3. EMISSIONI DI AMMONIACA DA RICOVERO | 8 |
| 4.4. EMISSIONI DI PM10 DA RICOVERO..... | 9 |
| 6. Rumore..... | 9 |
| 7. Rifiuti | 9 |
| 8. Emissioni in acqua | 10 |
| 9. Controlli di gestione..... | 10 |
| 10. Emergenze | 12 |
| 11. Allegati..... | 12 |

1. Premessa

In linea ed in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, parte integrante del Provvedimento n. 261/170 del 05/06/2015, sono stati eseguiti tutti i controlli previsti secondo lo schema di seguito indicato e con le frequenze stabilite dallo stesso.

Non sono state effettuate modifiche impiantistiche e non sono state registrate variazioni ambientali significative, se non legate alla variabilità dei processi e, comunque, sempre in linea con quanto relazionato nella domanda di autorizzazione.

2. Potenzialità impianto e dati di produzione

Si precisa che Campo 2 è destinato all'allevamento di pollastre ovaiole provenienti, dopo lo svezzamento, dall'allevamento denominato Campo 1.

Nell'anno di riferimento viene terminato il ciclo iniziato nell'anno 2020 relativo al capannone 7 ed il ciclo successivo risulta non è ancora terminato al 31/12/2021.

A rettifica del report relativo al 2020 si comunica che in data 20/12/2020 erano stati caricati 35.187 capi, relativi ai capannoni 1-2-3-4-5-6, mentre il calcolo della presenza media è stato effettuato, in via cautelativa, considerando ancora tutti gli animali presenti fino alla fine dell'anno, considerando come data di fine ciclo quella del capannone 7.

Pertanto il numero di capi presenti al 01/01/2021 del report del 2021 non coincide con quelli presenti al 31/12/2020 nel report del 2020.

In particolare:

| CAPI PRESENTI AL 01/01/2021 | CAPI RITIRATI AL 14/01/2021 | GIORNI DI PRESENZA NEL 2021 | PRESENZA MEDIA* (N. CAPI) | CAPI MORTI |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------|
| 7.357 | 7.163 | 46 | 927 | 194 |

* Capi presenti al 01/01/2021 / 365 giorni * giorni presenza nel 2021

| CAPI ACCASATI IL 15- 16-17/03/2021 | PRESENTI AL 31/12/2021 | GIORNI DI PRESENZA NEL 2021 (media) | PRESENZA MEDIA** (N. CAPI) | CAPI MORTI |
|---------------------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|------------|
| 46.753 | 38.079 | 291 | 37.274 | 8.674 |

** Capi accasati al 15-16-17/03/2021 / 365 giorni * giorni presenza nel 2021

Il calcolo degli indicatori e delle emissioni viene eseguito sulla presenza media annuale, che è data dalla somma della presenza media per ciascuna frazione di ciclo determinata in base al numero di giorni di allevamento effettivamente svolti nell'anno di riferimento.

Ovvero la **presenza media relativa all'anno 2021 è di 38.201 capi** = 927 + 37.274 capi.

Il calcolo della presenza media non tiene conto della mortalità, in quanto ricompresa nel bilancio di massa per il conteggio dell'azoto escreto.

Riassumendo i dati delle due frazioni di ciclo relativi alla produzione dell'anno 2021 sono i seguenti:

| ANNO 2020 | |
|------------------------------|---------|
| Presenza media annua azienda | 38.201 |
| Totale capi in ingresso (n°) | 46.753 |
| Totale capi in uscita (n°) | 7.163 |
| Totale morti anno (n°) | 8.868 |
| Mortalità | 19,0% |
| Uova prodotte (Kg) | 563.676 |
| Produzione uova (Kg/capo) | 14,76 |

Si specifica che la mortalità è stata determinata considerando i morti effettivamente riscontrati nel 2021 nelle due frazioni di ciclo: 194 + 8.674 = 8.868 capi.

3. Consumo di risorse ed energia

Il consumo delle risorse mangime, acqua, energia, gasolio e prodotti utilizzati per la pulizia e gestione dell'allevamento riscontrato nell'anno 2021 viene riassunto nella tabella che segue:

| ANNO 2020 | |
|---|---------|
| Consumo mangime annuale (Tonnellate) | 1939 |
| Media Mangime per capo (Kg/capo/anno) | 50,76 |
| Acqua (mc) | 6.400 |
| Energia (Kwh) | 265.420 |
| Detergenti e disinfettanti (Kg o litri) | 2.645 |
| Insetticidi (Kg o litri) | 213 |
| Topicidi (kg) | 5 |
| Gasolio generatore emergenza (litri) | 1.500 |
| Moschicidi / larvicidi (kg o litri) | 122 |

Il consumo di GPL nel 2021 è stato di 1.000 litri; tale valore non viene preso in considerazione, in quanto il combustibile non viene utilizzato per il riscaldamento dei locali di allevamento, ma soltanto per l'abitazione ed i servizi igienici.

Non si considera la produzione di energia proveniente dall'impianto fotovoltaico installato sui tetti delle strutture, in quanto l'allevamento è in affitto e l'impianto è gestito direttamente dal proprietario dell'allevamento.

BREF MATERIE PRIME ED ENERGIA

Il documento preso come riferimento per il confronto degli indicatori dell'impianto è quello pubblicato dalla commissione europea nel 2017: "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, JRC107189".

In questo documento, per quel che riguarda gli avicoli, ci sono i valori di riferimento per il consumo delle materie prime ed energia relativamente a polli da carne, pollastre galline ovaiole, e riproduttori.

Nell'impianto oggetto di riesame vengono allevate riproduttori pesanti ("Broiler breeders") con stabulazione a terra.

Per le materie prime e per l'energia gli intervalli presi come riferimento e la metodologia utilizzata per determinarli sono indicati nella seguente tabella.

| Matrice di consumo | Categoria animale | Valore di riferimento | Metodologia |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| Mangime Kg/capo ciclo | Riproduttori pesanti | 43 - 59 | Nel caso dei riproduttori pesanti non vengono riportati valori di consumo del mangime. Gli intervalli di consumo sono stati calcolati dal documento: RIPRODUTTORI ROSS 308: Obiettivi di Performance a partire dalla 20ª settimana fino ad un ciclo di 10 mesi considerando anche il consumo dei maschi (1 maschio ogni 10 femmine) |
| Acqua Litri/capo ciclo | Riproduttori pesanti | 95,7 - 165,4 | Prendendo in considerazione la tabella 3.11 del Bref avremo che: - Abbeveraggio: i riproduttori pesanti consumano 1,8 - 2,2 l/Kg di Mangime per cui partendo dai consumi di mangime il consumo di acqua per abbeveraggio sarà pari a 77,4 - 130 l/capo anno - Pulizia: 30 - 60 l/mq per anno. Tenendo conto che la densità di accasamento è pari a 7 capi al mq l'intervallo diventa 4,3- 8,6 l/capo anno. - Raffrescamento: 14 - 27 l/capo per anno. Tenendo conto che per raffrescare 1000 mq sono necessari dai 100 mc ai 190 mc di acqua annuali, ne deriva che essendo la densità pari a 9 capi/mq i consumi annuali espressi per capo sono pari a $100/(1000 \times 7) = 14$ Litri/capo anno; $190/(1000 \times 9) = 27$ Litri/capo anno. Sostanzialmente quindi se al dato di consumo base relativo alla sola acqua di alimentazione aggiungiamo l'aliquota per la pulizia e del raffrescamento si ottiene un intervallo pari a 95,7 - 165,4 l/capo anno |
| Energia Elettrica wh/capo giorno | Riproduttori pesanti | 7,4 | Tab. 3.18 Nel caso dei riproduttori Broiler breeders il valore medio di consumo annuale è pari a 18,8 kWh/mq ed essendo la densità di allevamento pari a 7 capi/mq abbiamo un consumo di 7,4 wh/capo giorno |

Di seguito si riportano i consumi degli ultimi 5 anni, i relativi indicatori, calcolati sulla presenza media, ed il confronto con i valori di riferimento:

| Indicatori | ANNI | | | | | Valori di Riferimento |
|---|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Mangime (Kg)/capo anno | 44,09 | 43,88 | 43,84 | 47,27 | 50,76 | 43 - 59 |
| Acqua (Litri)/capo anno | 93,14 | 90,72 | 102,84 | 103,23 | 167,53 | 95,7 - 165,4 |
| Energia El. (wh)/capo giorno | 16,58 | 16,32 | 16,79 | 18,75 | 19,04 | 7,4 (media) |
| Riscaldamento (wh/capo giorno) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,4 (media) |
| Capi morti % | 20,4% | 25,1% | 22,0% | 13,2% | 19,0% | 10 - 20 |
| Energia Tot. (Wh)/Capo/giorno* | 16,58 | 16,32 | 16,79 | 18,75 | 19,04 | 7,8 (media) |
| Produzione uova (Kg/capo) | 11,31 | 11,53 | 11,92 | 13,08 | 14,76 | 12 - 16 |
| Acqua consumata su Kg uova (Litri/Kg) | 8,24 | 7,87 | 8,63 | 7,90 | 11,35 | |
| Energia elettrica consumata su Kg uova (kWh/Kg) | 0,54 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,47 | |

*coincide con il valore di energia elettrica, in quanto non si ha consumo di energia per il riscaldamento dell'allevamento.

Per quanto riguarda gli indicatori di consumo della materia prima **mangime** e **acqua** i valori riscontrati nel 2021 sono aumentati proporzionalmente con la produzione di uova. L'indicatore relativo all'acqua è leggermente superiore all'intervallo preso come riferimento. L'aumento del consumo di acqua è giustificato anche da una stagione estiva particolarmente calda e lunga.

L'indicatore sopra la media è quello relativo al consumo di **energia elettrica**, che si giustifica con il maggior utilizzo del sistema di ventilazione rispetto ai paesi del Nord Europa presi come riferimento per la definizione dei BREF. Nel 2021 il consumo di energia elettrica è in linea con l'anno precedente.

Negli allevamenti del nord Europa si ha un minore consumo di energia elettrica, ma anche un maggior consumo di energia termica per il riscaldamento rispetto alla situazione media italiana. Infatti nell'allevamento Campo 2 non si consuma energia termica, in quanto non è necessario un sistema di riscaldamento degli ambienti di stabulazione.

L'indicatore relativo alla **produzione di uova** è aumentato ed in linea con altri allevamenti che allevano la stessa tipologia di animali.

Nel 2021 si è riscontrata anche una **mortalità** superiore al 2020 ma inferiore rispetto agli anni precedenti.

4. Emissione in atmosfera

4.1. VALUTAZIONE EMISSIONI DI AMMONIACA E FOSFORO

Per valutare le emissioni di azoto e fosforo escreti (sotto forma di P₂O₅) dell'allevamento è stato utilizzato il modello integrato al software Bat-Tool che riprende il modello di quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo negli allevamenti di avicoli del Veneto, proposto dal Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Padova pubblicato nell'allegato A al Decreto della Direzione Agroalimentare e Servizi per l'Agricoltura n. 308 del 07/08/2008, sulla base aggiornato nel caso specifico con i parametri previsti dal DM 5046 del 25/02/2016 e dal Reg 3/2017.

Sulla base delle schede dei mangimi utilizzati è stato determinato l'azoto e il fosforo escreti e, successivamente l'emissione di ammoniaca, è stata determinata tramite le tecniche di monitoraggio (Paragrafo 4.9) riportate nel documento BAT del 22/02/2017.

L'azoto e il fosforo escreti sono stati determinati considerando la categoria relativa agli avicoli dal carne allevati a terra su lettiera tramite le seguenti relazioni:

$$N_{\text{excreted}} = N_{\text{diet}} - N_{\text{retention}}$$

$$P_{\text{excreted}} = P_{\text{diet}} - P_{\text{retention}}$$

I valori di N_{diet} P_{diet} (basato sulla quantità di mangime ingerito, sul contenuto di proteina grezza e fosforo della dieta) e di N_{retention} e P_{retention} sono stati determinati tramite il modello di quantificazione della regione Veneto.

4.2. MODELLO DI BILANCIO

Il modello integrato al software Bat – Tool aggrega le informazioni aziendali per giungere ad una quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo rappresentativa del capo medio e dell'azienda nel suo complesso. Nel modello di bilancio integrato sono già stati considerati i fattori di correzione, la variazione di peso vivo della gallina e la sua produzione di uova durante il ciclo. Inserendo la mortalità, il consumo di mangime riscontrato nell'anno di riferimento ed il piano alimentare effettivamente utilizzato dalla Ditta (contenuto medio di azoto e fosforo dei mangimi e durata della fase di somministrazione) il software, ponderando i consumi in proporzione alla durata di ciascuna fase rispetto a quella totale,

calcola il valore di azoto e fosforo escreti. Il peso medio di allevamento viene ricavata dalla curva di crescita degli animali della genetica Ross 308.

BILANCI ANNUI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO CON RIFERIMENTO AD UN POSTO OVAIOLA

La quantificazione delle escrezioni di azoto e fosforo procede quindi utilizzando i criteri del bilancio di massa. I consumi annui di azoto e fosforo sono determinati moltiplicando il consumo alimentare annuo per ovaiole per il contenuto medio dei due elementi nelle razioni. Per le ritenzioni di azoto e fosforo il modello di bilancio considera quelle dovute al contenuto corporeo e delle uova, mentre le perdite di azoto in atmosfera sono state assunte pari al 30% dell'azoto escreto, valore proposto dall'ERM (2001) che si ritrova anche nel DM 7/4/2006.

PRODUZIONI ANNUE AZIENDALI DI AZOTO NETTO E FOSFORO

Le quantità di azoto e fosforo prodotte dall'azienda nel suo complesso sono dunque quantificate moltiplicando le escrezioni annue medie per capo/anno per i dati di consistenza media.

BILANCIO DI MASSA (SOFTWARE BAT-TOOL)

Il bilancio di massa è stato effettuato utilizzando lo strumento integrato nel software Bat-tool.

Le ovaiole da riproduzione (per la produzione di pollastre) è una categoria particolare delle ovaiole che presentano differenze principali nella durata del ciclo e nella produzione di uova.

Un ciclo di galline di ovaiole per uova da consumo inizia quando la gallina ha già 17 settimane avendo superato la fase di pollastra, può durare da 70 settimane di età dell'animale che corrispondono a $70-17 = 53$ settimane di produzione di uova e arrivare ad una durata di 85-90 settimane (dipende dalla razza allevata e dalla relativa resa di produzione durante il ciclo). La produzione di uova è compresa tra 17 – 18 Kg/capo per anno.

Un ciclo di galline di ovaiole riproduttrici dura al massimo 14 mesi di produzione (400 giorni), ma in questo caso si considerano circa 10 mesi, in quanto la produttività diminuisce negli ultimi mesi del ciclo e non è conveniente estendere il ciclo fino alla sua durata massima. La produzione di uova è compresa generalmente compresa tra 15 – 16 Kg/capo per anno, anche se la Ditta presenta dati di produttività più bassi.

Si specifica che la durata di ciascuna fase è stata ricavata dalla % di mangime consumato in rapporto al consumo di mangime complessivo.

Dalla scheda di bilancio, di seguito riportata, si calcola una escrezione di azoto e fosforo così ripartita:

| Tipologia allevata | Parametro | Kg/capo/anno | Limite BAT-AEL |
|---------------------------|--|---------------------|-----------------------|
| riproduttori | Azoto (N) | 0,7589 | Nessuno |
| | Fosforo (P ₂ O ₅) | 0,4386 | nessuno |

RIPRODUTTORI POLLI DA CARNE
DATI TECNICI

| | | |
|--|-------|--------------|
| Consistenza media | 38201 | n* |
| Peso medio acquisto | 2.4 | kg/capo |
| Peso medio vendita | 4.2 | kg/capo |
| Mortalità | 19 | % |
| Vuoto sanitario per ciclo | 68 | giorni |
| Produzione media di uova: | 14.76 | kg/capo/anno |
| Consumo di mangime aziendale (da report) | 50.76 | kg/capo/anno |

NOTA: unità di misura diversa da file UNIPD

ALIMENTAZIONE PER FASI

| | Durata fase giorni | Proteina grezza mangimi* % | Fosforo mangimi* % |
|--------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| - fase 1 | 19 | 14 | 0.48 |
| - fase 2 | 115 | 14.5 | 0.47 |
| - fase 3 | 163 | 13.6 | 0.45 |
| - fase 4 | 0 | 0 | 0 |
| - fase 5 | 0 | 0 | 0 |
| - fase 6 | 0 | 0 | 0 |
| Durata ciclo | 297 | | |

* il tenore di proteina grezza e di fosforo è espresso rispetto ad un mangime standard avente un contenuto di sostanza secca pari a 87%

RISULTATI DI BILANCIO

| | | | |
|---|----------|-------------------|-----------------------------|
| Fattore di riduzione azoto escreto | 37.5744 | % | segno + significa riduzione |
| Escrezione N (calcolo aziendale) | 205.1128 | kgN/t peso vivo | |
| Escrezione N riproduttori (peso medio 3,7 kg) | 0.7589 | kgN/posto/anno | |
| Escrezione P riproduttori (peso medio 3,7 kg) | 0.4386 | kgP2O5/posto/anno | |

Indici tecnici

| | | |
|--|---------|---------------|
| Fattore di correzione kc | 0.905 | n. cicli/anno |
| Variazione di peso vivo | 1.629 | kg/capo/anno |
| Produzione media di uova | 14.76 | kg/capo/anno |
| Indice di conversione | 3.311 | kg/kg t.q. |
| Consumo di mangime (stima modello) | 48.8704 | kg/capo/anno |
| Consumo di mangime (calcolo aziendale) | 50.76 | kg/capo/anno |
| Fattore di correzione consumo mangime (aziendale vs modello) | 1.0387 | |
| Contenuto medio di PG mangimi | 13.9741 | % t.q. |
| Contenuto medio di N mangimi | 0.0224 | kg/kg t.q. |
| Contenuto medio di P mangimi | 0.0046 | kg/kg t.q. |

Bilancio dell'azoto, kg/capo/anno

| | | |
|------------------------------------|----------|-----------------|
| k_Nr carne ovaiole | 0.028 | kgN/kg carne |
| k_Nr uova | 0.0185 | kgN/kg uova |
| k_volatilizzazione | 0.3 | % |
| Consumo da modello | 1.0947 | kgN/capo/anno |
| Consumo corretto su dato aziendale | 1.1371 | kgN/capo/anno |
| Ritenzione | 0.3187 | kgN/capo/anno |
| Escrezione (calcolo aziendale) | 0.8184 | kgN/capo/anno |
| N al campo (calcolo aziendale) | 0.5729 | kgN/capo/anno |
| N al campo da DM 25/02/2016 | 0.46 | kgN/capo/anno |
| Escrezione N (calcolo aziendale) | 205.1128 | kgN/t peso vivo |
| N al campo da DM 25/02/2016 | 230 | kgN/t peso vivo |
| Escrezione N da DM 25/02/2016 | 328.5714 | kgN/t peso vivo |

Bilancio del fosforo, kg/capo/anno

| | | |
|-------------------------------|--------|--------------|
| k_Pr carne ovaiole | 0.007 | kgP/kg carne |
| k_Pr uova | 0.0021 | kgP/kg uova |
| Consumo P (calcolo aziendale) | 0.2335 | kg/capo/anno |
| Ritenzione P | 0.0424 | kg/capo/anno |
| Escrezione P | 0.1911 | kg/capo/anno |

Produzione aziendale di Azoto e Fosforo al campo, kg/anno

| | | |
|------------------------------------|------------|-----------|
| Produzione N da bilancio aziendale | 21885.3529 | kg N/anno |
| N al campo da DM 25/02/16 | 17572.46 | kg N/anno |
| Produzione P da bilancio aziendale | 7300.2111 | kg P/anno |

4.3. EMISSIONI DI AMMONIACA DA RICOVERO

Le emissioni di ammoniaca dall'allevamento sono state stimate in base al quantitativo di azoto escreto, attraverso il software Bat-tool sviluppato nell'ambito del progetto europeo Life integrato PREPAIR.

Le emissioni di ammoniaca sono state calcolate inserendo i dati relativi all'allevamento in termini di consistenza autorizzata, categoria allevata, tipo di stabulazione, azoto escreto determinato con il bilancio di massa, eventuali trattamenti, stoccaggi e gestione degli affluenti a fine ciclo.

| | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Dati Anagrafici | | Altre Informazioni | |
| Nome Allevamento | FILENI CAMPO 2 | Note | RIPRODUTTORI POLLI DA CARNE |
| CUAA | 01964550436 | Errori | - |
| Ragione Sociale | Società Agricola Fileni Srl | Avvisi | - |
| Codice ASL | - | | |
| Attività IPPC | 6.6 (a) | | |
| Indirizzo | C.da Castelli di Sette snc | | |
| Comune | Mozzagrognà CAP 66030 | | |
| Provincia | Chieti | | |
| Regione | Abruzzo | | |

Emissioni (Capi Potenzialita' Massima)

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---|------------|-------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------|--------------|---------------------|
| Emissioni NH3 REF | | Emissioni NH3 Situazione attuale | | Riduzione NH3 rispetto a REF | | Emissioni Gas Serra | | | |
| Totali | 44.144 kg/a | Totali | 8.828 kg/a | Totali | 35.316 kg/a 80 % | Totali | CH4 2.741 kg/a | N2O 272 kg/a | CO2-eq 149.581 kg/a |
| Ricovero | 18.857 kg/a | Ricovero | 8.828 kg/a | Ricovero | 10.029 kg/a 53,2 % | Emissioni Enteriche | CH4 0 kg/a | N2O 0 kg/a | CO2-eq 0 kg/a |
| Trattamento | 0 kg/a | Trattamento | 0 kg/a | Trattamento | 0 kg/a - % | Gestione Effluenti | CH4 2.741 kg/a | N2O 272 kg/a | CO2-eq 149.581 kg/a |
| Stoccaggio | 6.304 kg/a | Stoccaggio | 0 kg/a | Stoccaggio | 6.304 kg/a 100 % | Distribuzione Agronomica | CH4 0 kg/a | N2O 0 kg/a | CO2-eq 0 kg/a |
| Distribuzione effluenti | 18.983 kg/a | Distribuzione effluenti | 0 kg/a | Distribuzione effluenti | 18.983 kg/a 100 % | Consumi Energetici | - | - | CO2-eq 0 kg/a |

Emissioni (Capi Presenza Media)

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---|------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------|--------------|---------------------|
| Emissioni NH3 REF | | Emissioni NH3 Situazione attuale | | Riduzione NH3 rispetto a REF | | Emissioni Gas Serra | | | |
| Totali | 36.968 kg/a | Totali | 7.393 kg/a | Totali | 29.575 kg/a 80 % | Totali | CH4 2.295 kg/a | N2O 228 kg/a | CO2-eq 125.319 kg/a |
| Ricovero | 15.791 kg/a | Ricovero | 7.393 kg/a | Ricovero | 8.398 kg/a 53,2 % | Emissioni Enteriche | CH4 0 kg/a | N2O 0 kg/a | CO2-eq 0 kg/a |
| Trattamento | 0 kg/a | Trattamento | 0 kg/a | Trattamento | 0 kg/a - % | Gestione Effluenti | CH4 2.295 kg/a | N2O 228 kg/a | CO2-eq 125.319 kg/a |
| Stoccaggio | 5.279 kg/a | Stoccaggio | 0 kg/a | Stoccaggio | 5.279 kg/a 100 % | Distribuzione Agronomica | CH4 0 kg/a | N2O 0 kg/a | CO2-eq 0 kg/a |
| Distribuzione effluenti | 15.898 kg/a | Distribuzione effluenti | 0 kg/a | Distribuzione effluenti | 15.898 kg/a 100 % | Consumi Energetici | - | - | CO2-eq 0 kg/a |

Riepilogo Emissioni

| Macrocategoria | Capi | Peso Medio | Peso Vivo Totale | N Escreto | Emissioni NH3 Ricovero | BAT-AEL | BAT-AEL Esist. |
|----------------|--------|------------|------------------|-----------------|------------------------|---------|----------------|
| Altri avicoli | 45.616 | 3,70 kg | 168,78 t | 0,759 kg/capo/a | 0,19 kg/capo/a | - | - |

Situazione attuale Ricovero e Alimentazione

| Specie | Categoria | Capi | | Peso Medio | N Escreto | Riduzione N Alim. | Tipologia Stabulazione/BAT Ricovero | Emissioni NH3 Ricovero | | Note |
|---------|---|--------|--------|--------------|-----------------|-------------------|---|------------------------|----------------|------|
| | | Pot. | Med. | | | | | Rif. Peso Attuale | Rif. Peso Std. | |
| Avicoli | Riproduttori polli da carne (broiler breeder) | 45.616 | 38.201 | 3,70 kg/capo | 205 kg/t p.v./a | 38 % | stoccaggio pollina sotto i posatoi a livello pavimento e presenza di ventilazione forzata | 0,19 kg/capo/a | - | - |

Indici tecnici Vacche da Latte

Nessun dato presente.

Situazione attuale Effluenti e biomasse importate

Nessun dato presente.

Situazione attuale Trattamenti

Nessun dato presente.

Situazione attuale Gestione Effluenti (per calcolo Gas Serra)

| | | |
|-----------|--------|------------------|
| Tipologia | Volume | Tecnica |
| Palabili | 100 % | lettiera avicola |

Situazione attuale Stoccaggio

| | | | |
|-----------|--------|--|--------|
| Tipologia | Volume | Tecnica | BAT n. |
| Palabili | 100 % | Palabili - ceduto a terzi senza stoccaggio | |

Bat-Tool

In base all'azoto escreto determinato con il bilancio di massa risulta una **emissione di ammoniaca relativa alla fase di ricovero** pari a:

Emissione di NH₃ da ricovero = 0,19 Kg/capo/anno

Per la categoria "Riproduttori" non sono definiti limiti emissivi.

L'azienda risulta al di sotto della soglia per l'obbligo di applicazione della dichiarazione dell'E-PRTR, in quanto i valori emissivi stimati per l'ammoniaca risultano essere inferiore a 10 ton/a.

4.4. EMISSIONI DI PM₁₀ DA RICOVERO

Al fine della determinazione del valore di PM₁₀ emesse dall'impianto per il popolamento dell'inventario a supporto del Piano Regionale della qualità dell'aria, Arpae ha individuato quale coefficiente da impiegare per le galline ovaiole il valore 0,06 Kg/capo/anno (tratto dal II Draft del BReF comunitario).

Emissione di PM₁₀ da ricovero = 38201 capi effettivi * 0,06 = 2.292 Kg/anno

5. Rumore

Non sono state effettuate modifiche impiantistiche che possano aver incrementato e modificato le sorgenti sonore già controllate con la valutazione acustica del 2019.

Non sono state riscontrate lamentele in merito al rumore.

6. Rifiuti

I rifiuti, stoccati in appositi contenitori nelle aree identificate nella planimetria allegata all'AIA, sono stati smaltiti in ottemperanza alla normativa vigente.

La Ditta ha provveduto, per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi, alla redazione del MUD nelle modalità e tempistiche previste dalla normativa vigente.

Si allega alla presente relazione il MUD relativo all'anno 2021.

I rifiuti smaltiti nell'anno solare 2021 sono i seguenti:

| CER | Kg | Descrizione CER | Provenienza |
|---------|--------|--|---------------------------|
| 020106 | 65.186 | Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito (non compreso nel MUD in quanto non pericoloso) | Lavaggio capannoni |
| 150110* | 34 | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | Contenitori farmaci |
| 150106 | 3.690 | Imballaggi misti provenienti dall'attività di allevamento | Deposito imballaggi misti |

| Regolamento CE n. 1774/02 | | |
|---------------------------|------|----------|
| Descrizione | U.M. | Quantità |
| Pollina | m3 | 750 |
| Carcasse di animali morti | Kg | 27.030 |
| Uova rotte | Kg | 27.620 |

La pollina viene interamente ceduta a terzi.

Di seguito si riporta il rapporto della produzione rifiuti con il numero di capi

| Presenza media (n. capi) | CER | Kg /anno | Kg/capo/anno |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 38.201 | 020106 | 65.186 | 1,7064 |
| | 150110* | 34 | 0,0009 |
| | 150106 | 3.690 | 0,0966 |
| | Totale | 68.910 | 1,8039 |

7. Emissioni in acqua

Lo scarico delle acque è costituito unicamente dalle acque reflue domestiche allontanate dall'unico servizio igienico predisposto presso l'allevamento.

Si precisa che il servizio igienico è utilizzato saltuariamente nell'orario lavorativo soltanto dal personale impegnato nell'attività di gestione dell'allevamento, ovvero 2 addetti. L'attività del filtro batterico e della fossa imhoff è pertanto ridotta rispetto alla potenzialità dell'impianto, per cui l'accumulo di materiale organico nell'impianto, che deve essere rimosso tramite spurgo della fossa, è limitato. Dalla verifica del livello di materiale presente non è stato necessario effettuare la pulizia della fossa imhoff.

Durante il periodo di vuoto sanitario è stato eseguito il monitoraggio della tenuta idraulica della vasca imhoff controllando il livello di materiale nella vasca nel periodo in cui i servizi igienici non sono stati utilizzati. Il secondo controllo eseguito, a distanza di una settimana dal primo, non ha riscontrato una variazione di livello.

Di seguito si riportano i risultati delle analisi effettuate sulle acque reflue prima dello scarico in acque superficiali, al fine di verificare il rispetto dei parametri di legge.

| Analisi del 10/03/2021 RdP n. 358/2210303 | | | | |
|---|-----------------------|-------------|------------------------------------|------------------------|
| Scarico | Parametro /inquinante | U.M. | Concentrazione limite da normativa | Concentrazione trovata |
| S1 | pH | unità di pH | (5,5 - 9,5) | 7,44 |
| | Solidi Sospesi Totali | mg/l | 80 | 35 |
| | C.O.D | mg O2/l | 160 | 144 |
| | B.O.D.5 a 20°C | mg O2/l | 40 | 35 |
| | Azoto ammoniacale | mg/l | 15 | 12,92 |
| | Azoto nitroso | mg/l | 0,6 | 0,15 |
| | Azoto nitrico | mg/l | 20 | 0,12 |

| Analisi del 30/11/2020 RdP n. 2160/201118 | | | | |
|---|-----------------------|-------------|------------------------------------|------------------------|
| Scarico | Parametro /inquinante | U.M. | Concentrazione limite da normativa | Concentrazione trovata |
| S1 | pH | unità di pH | (5,5 - 9,5) | 7,57 |
| | Solidi Sospesi Totali | mg/l | 80 | 16 |
| | C.O.D | mg O2/l | 160 | 130 |
| | B.O.D.5 a 20°C | mg O2/l | 40 | 28 |
| | Azoto ammoniacale | mg/l | 15 | 13,05 |
| | Azoto nitroso | mg/l | 0,6 | 0,08 |
| | Azoto nitrico | mg/l | 20 | 0,21 |

Acque sotterranee

Non è stato possibile effettuare le analisi annuali di controllo delle acque sotterranee, in quanto nel piezometro S1 non è stata riscontrata la presenza di acqua, mentre il piezometro S2 risultava rotto. Ad oggi è stato realizzato un nuovo piezometro il cui controllo verrà eseguito nel 2022.

8. Controlli di gestione

Di seguito si riportano i controlli dei parametri di processo e di gestione che vengono effettuati in linea con quanto previsto dal "Piano di monitoraggio e controllo".

| Fase | Tipologia di controllo | Registrazione |
|----------------|--|---------------|
| Ricoveri | Efficienza tecnica di stabulazione / Controllo assenza bagnatura lettiera | (SI/NO) |
| Ricoveri | Sistema distribuzione del mangime e/o dell'acqua / Distribuzione regolare senza perdita di materiale | (SI/NO) |
| Ricoveri | Controllo visivo dei sistemi di allontanamento delle deiezioni | (SI/NO) |
| Ricoveri | Controllo visivo e del consumo alimentare sulla salute dei capi di allevamento | (SI/NO) |
| Ricoveri | Verifica capi deceduti raccolta (n° capi) | |
| Sistema idrico | Perdite idrauliche Controllo tubature e distributori dei sistemi idrici ABBEVERATOI | (SI/NO) |
| Sistema idrico | Lettura e registrazione dei consumi idrici rilevati dai contatori installati | (mc) |
| Materie prime | Controllo DDT delle entrate dei capi di allevamento | (n° capi) |

| | | |
|-------------------------|--|-----------|
| Materie prime | Registro con le uscite dei capi dall'allevamento | (n° capi) |
| Materie prime | Controllo DDT nei mangimi | (q.li) |
| Materie prime | Controllo dei farmaci acquistati | -- |
| Sistema energetico | Documento di trasporto GPL | (Litri) |
| Sistema energetico | Consumo energia elettrica (da bolletta) | (Kwh) |
| Sistema energetico | Controllo visivo del funzionamento delle lampade ed eventuale sostituzione | (SI/NO) |
| Stoccaggio e trasporto | Controllo copertura e tenuta dei mezzi di trasporto ANIMALI E/O DEIEZIONI alla partenza | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Controllo visivo di assenza di tracce di materiale disperso nella pulizia di superfici esterne | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Controllo assenza di tracce del precedente ciclo nella pulizia di superfici interne | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Controllo visivo tracce e materiale disperso piazzale carico/scarico | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Interventi di derattizzazione controllo posizioni e presenza "bocconi" | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Applicazione insetticidi Trattamenti moschicidi con trappole alimentari e insetticidi | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Disinfezione silos e condotte Manutenzione programmata | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Controllo funzionalità finestre ed estrattori | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Controllo strutturale dei locali. Controllo integrità coibentazioni, assenza macchie umidità | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Pulizia cuffie e/o reti antipolvere Manutenzione ordinaria | (SI/NO) |
| Mantenimento e pulizia | Impianti elettrici Manutenzione ordinaria | (SI/NO) |
| Rifiuti | Smaltimento capi deceduti tramite ditta autorizzata | (n° capi) |
| Rifiuti | Smaltimento rifiuti controllo cadenza annuale smaltimento verifica visiva volumi deposito | (kg) |
| Rifiuti | Controllo efficienza frigorifera Manutenzione ordinaria | (SI/NO) |
| Deiezioni e spandimento | Pulizia mezzi di trasporto per la pollina. Controllo visivo | (SI/NO) |
| Scarico e servizi | Pulizia fossa IMHOFF e filtro batterico | (SI/NO) |
| Scarico e servizi | Controllo visivo tenuta idraulica fossa IMHOFF e FILTRO | (SI/NO) |

9. Emergenze

Nel corso del 2021 non si sono verificati incidenti ambientali né incidenti di più piccola entità.

10. Allegati

| N. | Descrizione | RdP |
|----|--|--------------|
| 1 | Analisi acqua di scarico fossa settica | 358/2210303 |
| 2 | Analisi acqua di scarico fossa settica | 2965/2210927 |
| 3 | MUD 2021 | MUD 2021 |
| 47 | Cartellini mangime | |